

Fecha de Reunión: Julio 30 de 2021
Modalidad: Virtual
Hora de Inicio: 7:40 a.m.
Tema: Distritos Térmicos
No. de asistentes: 72

ORDEN DEL DÍA

1. Palabras de bienvenida.
2. Caso de éxito Distritos Térmicos: Servipáramo.
3. Caso de éxito TecNALIA: transición energética y desarrollo económico en torno al hidrógeno.
4. Proyecto de Distritos Térmicos para Colombia.
5. Presentación del Centro de Investigación de Aire y Refrigeración - CIDARE.
6. Avances en la caracterización del sector terciario para la implementación de distritos de enfriamiento en el área metropolitana de Bucaramanga.
7. Propositiones y varios.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Palabras de bienvenida.

El Dr. Juan Hernando Puyana da la bienvenida a la sesión No. 146 del Comité Universidad Empresa Estado de Santander – CUEES, expresando un saludo y un agradecimiento a todos los participantes. Acto seguido se realiza un minuto de silencio por el fallecimiento de Rafael Ardila Duarte, empresario ejemplar por su aporte al desarrollo económico y social del departamento.

El Dr. Juan Carlos Cárdenas – Alcalde de Bucaramanga, en primer lugar expresa sus manifestaciones de pesar por el fallecimiento de Rafael Ardila, resaltando su calidad humana y profesional, y el compromiso social, empresarial y político que lo caracterizaba. En relación al tema de distritos térmicos señala que Bucaramanga fue incluida como una de las 11 ciudades en la estrategia Biodiversidades del Ministerio de Ambiente que busca generar territorios sostenibles que propendan por optimizar la calidad del aire y del agua, reducir las emisiones de CO₂ e impulsar la generación de energías limpias con el fin de mejorar el bienestar social y económico, y la calidad de vida de los habitantes. De igual forma manifiesta la disposición y el compromiso de la Alcaldía de Bucaramanga para apoyar y participar en iniciativas que permitan desarrollar distritos térmicos en la región.

El Dr. Juan Carlos Rincón – Presidente Ejecutivo (e) de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, manifiesta unas sentidas palabras por el fallecimiento de Rafael Ardila, pronunciando expresiones de cariño y admiración por él, y destacando sus cualidades humanas y profesionales.

El Dr. Gustavo Cala – Asesor de proyectos de BGA Inteligente de la Alcaldía de Bucaramanga, señala que el CUEES representa todo lo que Rafael Ardila amaba: la universidad, la empresa y el buen gobierno, resaltando el amor que sentía por Santander y mencionando algunas anécdotas familiares.

El Dr. Juan Puyana presenta los avances de la línea de Ciudades Inteligentes del Convenio Marco del CUEES, señalando que se encuentra en proceso de estructuración un proyecto para presentar a la convocatoria 13, mecanismo 1 del Fondo de CTel del Sistema General de Regalías, cuyo objetivo será fortalecer las capacidades de las entidades públicas de orden territorial a través de la recolección, exploración, modelamiento y visualización de la información para la implementación de servicios ciudadanos digitales interoperables del área metropolitana de Bucaramanga y Barrancabermeja, indicando las entidades aliadas y resaltando el compromiso de las partes.

2. Caso de éxito Distritos Térmicos: Servipáramo.

El Dr. Marco Polo Llanos - Gerente Comercial de Servipáramo, inicia su intervención presentando la trayectoria de la compañía en la que se resaltan los 45 años de operación, las 7 oficinas en el país y una operación internacional en Perú, la instalación de más de 167.000 toneladas de refrigeración en aire acondicionado, y el ser pioneros como empresa EPC (Engineering, Procurement and Construction) en proyectos de Distritos Térmicos, Cogeneración y Eficiencia Energética.

A continuación comparte los valores agregados de la empresa, los proyectos que desarrolla y los servicios que presta. De igual forma manifiesta que entendiendo que el sistema de aire acondicionado y ventilación es uno de los que mayor consumo de energía representa, y buscando generar alternativas para hacer más eficiente el sistema y con menores impactos al medio ambiente, Servipáramo incursionó en el desarrollo de Distritos Térmicos, soluciones energéticas y cogeneración.

Seguidamente interviene la Dra. Yohana Alzamora - Gerente General de Servipáramo, quien inicia comentando las ventajas y desventajas que la empresa analizó al momento de entrar al mercado de Distritos Térmicos. Para continuar socializa algunos casos de éxito de la organización en los sectores hotelero, industrial, salud, educación, empresarial, comercial y telecomunicaciones.

Finalmente expone los casos de éxito de Distritos Térmicos, resaltando que el primero de ellos fue el del Centro Administrativo La Alpujarra en Medellín desarrollado gracias al apoyo de aliados estratégicos como el Ministerio de Ambiente y la Cooperación Económica y Desarrollo (SECO).

3. Caso de éxito Tecnalía: transición energética y desarrollo económico en torno al hidrógeno.

El Dr. Fernando Espiga - Director de Negocios Emergentes de Tecnalía Research and Innovation, comienza su exposición presentando el proyecto Corredor Vasco del Hidrógeno (BH2C), cuyo objetivo es crear un ecosistema de hidrógeno, con base en el País Vasco, que permita avanzar en la descarbonización de los sectores de la energía, industrial, residencial y movilidad, resaltando que es una iniciativa clave para la reactivación económica a través del desarrollo de la cadena tecno-industrial del hidrógeno.

Posteriormente manifiesta que el proyecto BH2C apoya la consecución de los objetivos de la Estrategia Vasca del Hidrógeno y presenta información relevante del mismo relacionada con el número de organizaciones que trabajan en la iniciativa, el número de empleos que genera, los montos de inversión y las toneladas de CO2 que se lograrán reducir con su ejecución. Así mismo comenta que BH2C está compuesto por 40 proyectos, 35 de los cuales abarcan la cadena de valor del hidrógeno, son denominados proyectos tractores y están clasificados en 5 grupos, y 5 adicionales llamados iniciativas motoras enfocadas en el desarrollo tecnológico, compartiendo la caracterización de cada grupo de proyectos.

Para terminar presenta el conjunto de entidades que están participando en el proyecto, destacando que la colaboración público – privada es clave para el desarrollo de un ecosistema del hidrógeno.

4. Proyecto de Distritos Térmicos para Colombia.

La Dra. Cristina Mariaca - Coordinadora nacional del proyecto y Directora de Investigación y Desarrollo, inicia su intervención presentando el objetivo del proyecto el cual es promover la implementación de distritos térmicos como herramienta de desarrollo urbano sostenible, reduciendo impactos sobre el clima y el aumento de la eficiencia energética, así como los socios de este, resaltando que es una iniciativa de cooperación internacional.

A continuación, comenta las proyecciones de demanda de sistemas de climatización en Colombia, clasificadas de acuerdo con el uso de sustancias refrigerantes, de energía eléctrica y de emisiones de CO2. De igual forma comparte qué es un distrito térmico (DT), que entre sus beneficios se resaltan la mejora de la eficiencia

energética, la reducción del uso de sustancias agotadoras de la capa de ozono, y de contaminación visual y auditiva. Por otro lado, los retos que se enfrentan para establecerlos, entre los que están la necesidad de contratos de servicios a largo plazo por parte del usuario y la reducción en edificios sin sistemas centralizados de la viabilidad de la conexión.

En cuanto a la estrategia de los DT en Colombia indica que comenzó en el año 2013, haciendo un recorrido por los principales hitos de las dos fases del proceso. Así mismo presenta los avances de la fase 1, en la que se desarrolló el distrito térmico del Centro Administrativo La Alpujarra en Medellín y en la que se lograron importantes indicadores ambientales como la eliminación del 100% de sustancias agotadoras de ozono, un 25% de ahorro energético y un 35% de reducción de emisiones de CO₂.

Siguiendo con su intervención comparte los 3 ejes de trabajo de la fase 2, señalando que se está implementando en 10 ciudades del país entre ellas Bucaramanga. Igualmente expone el panorama de distritos térmicos en Colombia, haciendo un recorrido por los principales proyectos que se están ejecutando en diferentes sectores económicos, detallando los actores y las principales características.

Para finalizar señala que en el mes de agosto se anunciarán dos llamados a propuestas que serán publicados en la página www.distritoenergetico.com, uno para el sector industrial con el fin de promover el empaquetamiento de servicios energéticos tercerizados y la integración de actores industriales como alternativa de eficiencia energética y bajos impactos ambientales, y el otro para hospitales y clínicas con el propósito de impulsar la tercerización de la energía térmica como servicio en una infraestructura del sector hospitalario y clínicas, integrando la medición y el control para identificación de costos internos del sistema.

5. Presentación del Centro de Investigación de Aire y Refrigeración - CIDARE.

La Dra. Rita Cristina Jaramillo - Directora del Centro de Investigación de Aire y Refrigeración (CIDARE), comienza su presentación mencionando la misión del CIDARE la cual es contribuir al desarrollo de capacidades para los sectores de refrigeración y acondicionamiento de aire y Distritos Térmicos ofreciendo servicios de difusión de conocimientos, estructuración de proyectos, desarrollo de tecnologías, y gestión de la innovación.

A continuación menciona que desde el CIDARE se creó hace aproximadamente tres meses el Centro de Competencias y Conocimientos en Distritos Térmicos (CCDT), con el fin de dar cumplimiento a cuatro objetivos: consolidar y difundir conocimiento relacionado con el desarrollo e implementación de DT, formar una fuerza de trabajo competente para satisfacer las necesidades del mercado emergente de DT en Colombia, fortalecer capacidades y promover la colaboración entre las partes interesadas, y facilitar el intercambio de experiencias y la cooperación a nivel nacional e internacional, en el marco de la ejecución del convenio firmado con la Asociación Colombiana de Acondicionamiento del Aire y Refrigeración (ACAIRE) que hace parte del proyecto de Distritos Térmicos para Colombia.

Seguidamente comparte las actividades que desarrolla el CCDT y los actores relacionados. Para continuar enfoca su presentación en la gestión que realiza el Centro con las universidades por lo que señala los objetivos y los posibles temas de investigación a trabajar con estas instituciones. De igual forma comparte información del segundo concurso universitario de DT relacionada con el objetivo, el cronograma, las universidades inscritas hasta el momento y las actividades de apoyo.

Para terminar hace la presentación del Tercer Congreso Internacional de DT indicando sus objetivos, ejes temáticos y fecha de realización, invitando a todos los asistentes a participar en esta actividad.

6. Avances en la caracterización del sector terciario para la implementación de distritos de enfriamiento en el área metropolitana de Bucaramanga.

El Dr. Mario Acero - Docente Asociado y Director del Grupo de Investigación GIREs de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), inicia su exposición mencionando que la caracterización está enfocada en el sector terciario dado que, según los datos disponibles, cerca del 60% del consumo de la energía eléctrica de este sector está centrada en los sistemas de enfriamiento de aire. Enseguida señala que en el año 2019 fue realizado en la UNAB un trabajo de grado titulado “Ingeniería conceptual de un distrito de enfriamiento en la zona Floridablanca” ya que esta área fue identificada como un potencial distrito de enfriamiento puesto que tiene un consumo de 13.000 toneladas de refrigeración.

Posteriormente manifiesta que en el 2020 se desarrolló una caracterización energética y planteamiento de mejoras en eficiencia energética para la Alcaldía de Bucaramanga por lo que comenta su objetivo general y específicos. Así mismo menciona que se está realizando un proyecto de investigación interna en la Universidad que va hasta el año 2022 y pretende elaborar un estudio de ingeniería conceptual de distrito de enfriamiento en el área metropolitana de Bucaramanga.

Para continuar indica que durante este año la UNAB está llevando a cabo la caracterización energética de la Gobernación de Santander enfocada en los sistemas de enfriamiento, por lo que comparte los resultados esperados. Finalmente señala que a través de la estrategia Colombia Baja en Carbono la Universidad está desarrollando la estructuración de una propuesta integral para la implementación de un distrito de enfriamiento en el centro de Bucaramanga como estrategia de mitigación de cambio climático, compartiendo los objetivos general y específicos de este trabajo.

7. Propositiones y varios.

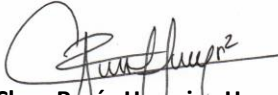
- La Dra. Olga Vesga – Gerente de Industrias Lavco, consulta a Servipáramo si en alguno de los sistemas han utilizado biomasa como fuente de energía. La Dra. Yohana Alzamora, respondiendo a la inquietud, manifiesta que hasta el momento no se ha hecho uso de la biomasa, pero que la compañía la contempla como una alternativa.
- La Dra. Libia Cristina Santos manifiesta, en relación a los antecedentes de Distritos Térmicos en Bucaramanga, que en el año 2015 se instaló, junto con el Ministerio de Ambiente y varias instituciones de la ciudad, la primera mesa de trabajo. Luego en el 2016 se formuló el Plan Integral de Cambio Climático para Santander, en el que quedó incluido el tema de DT, por lo que invita a retomarlo y ajustarlo con los avances que se han dado hasta el momento, en razón a que está formulado a 30 años, fue adoptado por Ordenanza Departamental, y es un mecanismo que permite conseguir recursos para su implementación de manera más fácil.
- El Dr. Juan Puyana invita a los asistentes a participar en el evento Invertir en Cultura es Invertir en Santander que se llevará a cabo de manera virtual el próximo 3 de agosto a las 3:00 p.m. y en el cual se socializará el beneficio tributario por invertir en proyectos de economía naranja.

Siendo las 9:35 a.m. el Dr. Juan Hernando Puyana da por terminada la reunión agradeciendo a los asistentes su participación, y recordando que la próxima sesión se llevará a cabo el día 27 de agosto de 2021.

En constancia firman,



Juan Hernando Puyana V.
Responsable de la Reunión



Clara Rocío Hormiga H.
Secretaria de la Reunión

Elaboró: Olga Acevedo